

## **BAB III**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN**

#### **3.1 Analisis**

##### **3.1.1. Identifikasi Masalah**

Permasalahan yang terjadi pada saat proses seleksi bantuan beasiswa KIP Kuliah khususnya di unit PMB (Penerimaan Mahasiswa Baru) STIKI Malang masih dilakukan secara manual, banyaknya jumlah peserta yang mengajukan permohonan beasiswa KIP Kuliah sehingga penentuan penerima beasiswa kurang efektif dan efisien serta rentan terjadinya subjektivitas. Hal tersebut memungkinkan terjadinya pemberian beasiswa tidak tepat sasaran. Untuk menggambarkan permasalahan yang telah disebutkan, maka dipilih PIECES framework sebagai acuan untuk menggambarkan permasalahan. Penggambaran masalah dengan acuan PIECES framework dapat dilihat pada Tabel 3.1.

**Tabel 3. 1** Analisis Pieces

<b>Aspek</b>	<b>Sistem Lama</b>
<b>Kinerja</b>	Kinerja unit PMB (Penerimaan Mahasiswa Baru) membutuhkan waktu yang cukup lama dalam menentukan pemberian beasiswa KIP kuliah.
<b>Informasi</b>	Penerima beasiswa masih belum tepat sasaran dan rentan terjadinya subjektivitas.
<b>Ekonomi</b>	Pemakaian dana beasiswa KIP Kuliah yang rentan tidak tepat sasaran
<b>Kontrol</b>	Keamanan atau kontrol yang masih kurang.
<b>Efisiensi</b>	Proses penentuan pemberian beasiswa KIP Kuliah masih dilakukan secara manual.
<b>Pelayanan</b>	Keterlambatan proses seleksi beasiswa KIP Kuliah.

### **3.1.2. Pemecahan Masalah**

Berdasarkan beberapa permasalahan yang terjadi, maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu pihak unit PMB (Penerimaan Mahasiswa Baru) di STIKI Malang dalam penentuan pemberian beasiswa KIP Kuliah menggunakan algoritma Naïve Bayes. Proses seleksi yang dilakukan dalam sistem melalui tiga tahapan, yaitu tahap pertama pemberkasan atau administrasi, tahap kedua tes akademik dan tahap ketiga tes wawancara. Pada tahap kedua tes akademik dari setiap prodi memiliki standar minimal kelulusan. Skor minimal untuk prodi teknik informatika dan desain komunikasi visual adalah 40%, prodi sistem informasi 35% dan manajemen informatika 30%. Adapun parameter untuk tahap ketiga

berupa tes wawancara sebagai penilaian kepribadian dari calon penerima beasiswa KIP Kuliah dapat dilihat pada Gambar 3.1

Wawasan ICT	Semangat Belajar	Etika			Komunikasi	Kesanggupan			Hobby	Prestasi	Minat Prodi
		Salam	Senyum	Terima kasih		Magang	Ikut lomba	Aktif UKM			

**Gambar 3. 1** Parameter Wawancara

## 3.2 Perancangan

Perancangan merupakan penentuan proses dan data yang diperlukan untuk sistem baru. Perancangan berguna untuk memberikan gambaran tentang fungsionalitas sistem yang akan dibuat dan juga diharapkan dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang ada.

### 3.2.1. Perancangan Algoritma Naïve Bayes

#### 3.2.1.1. Data Kriteria

a. Kategori Pekerjaan Ayah

No	Kode Kriteria	Keterangan
1	A1	Tidak Bekerja
2	A2	Wirausaha
3	A3	Peg. Swasta
4	A4	Petani
5	A5	Lainnya

b. Kategori Penghasilan Ayah

No	Kode Kriteria	Keterangan
1	B1	Tidak Berpenghasilan
2	B2	Rp. 500.001 - Rp. 750.000
3	B3	Rp. 750.001 - Rp. 1.000.000
4	B4	Rp. 1.000.001 - Rp. 1.250.000
5	B5	Rp. 1.250.001 - Rp. 1.500.000
6	B6	Rp. 1.500.001 - Rp. 1.750.000

7	B7	Rp. 1.750.001 - Rp. 2.000.000
8	B8	Rp. 2.000.001 - Rp. 2.250.000
9	B9	Rp. 2.250.001 - Rp. 2.500.000
10	B10	Lebih Rp. 3.000.000

c. Kategori Status Ayah

No	Kode Kriteria	Keterangan
1	C1	Hidup
2	C2	Bercerai
3	C3	Wafat

d. Kategori Pekerjaan Ibu

No	Kode Kriteria	Keterangan
1	D1	Tidak Bekerja
2	D2	Wirausaha
3	D3	Peg. Swasta
4	D4	Petani
5	D5	Lainnya

e. Kategori Penghasilan Ibu

No	Kode Kriteria	Keterangan
1	E1	Tidak Berpenghasilan
2	E2	Rp. 500.001 - Rp. 750.000
3	E3	Rp. 750.001 - Rp. 1.000.000
4	E4	Rp. 1.000.001 - Rp. 1.250.000
5	E5	Rp. 1.250.001 - Rp. 1.500.000
6	E6	Rp. 1.500.001 - Rp. 1.750.000
7	E7	Rp. 1.750.001 - Rp. 2.000.000
8	E8	Rp. 2.000.001 - Rp. 2.250.000
9	E9	Rp. 2.250.001 - Rp. 2.500.000
10	E10	Lebih Rp. 3.000.000

f. Kategori Status Ibu

No	Kode Kriteria	Keterangan
1	F1	Hidup
2	F2	Bercerai
3	F3	Wafat

g. Kategori Jumlah Tanggungan

No	Kode Kriteria	Keterangan
1	G1	1 Orang
2	G2	2 Orang

3	G3	3 Orang
4	G4	4 Orang
5	G5	5 Orang
6	G6	6 Orang
7	G7	7 Orang

h. Kategori Kepemilikan Rumah

No	Kode Kriteria	Keterangan
1	H1	Sendiri
2	H2	Sewa Bulanan
3	H3	Sewa Tahunan
4	H4	Tidak Memiliki

i. Kategori Sumber Listrik

No	Kode Kriteria	Keterangan
1	I1	PLN
2	I2	Token Listrik

j. Kategori Sumber Air

No	Kode Kriteria	Keterangan
1	J1	PDAM
2	J2	Sumur

k. Kategori Luas Tanah

No	Kode Kriteria	Keterangan
1	K1	50 – 99 m <sup>2</sup>
2	K2	100 – 200 m <sup>2</sup>
3	K3	200 – 300 m <sup>2</sup>
4	K4	Lebih 300 m <sup>2</sup>

l. Kategori Luas Bangunan

No	Kode Kriteria	Keterangan
1	L1	50 – 99 m <sup>2</sup>
2	L2	100 – 200 m <sup>2</sup>
3	L3	200 – 300 m <sup>2</sup>
4	L4	Lebih 300 m <sup>2</sup>

m. Kategori Prestasi

No	Kode Kriteria	Keterangan
1	M1	Tidak ada
2	M2	Nasional
3	M3	Provinsi
4	M4	Kabupaten/Kota

n. Kategori Predikat Ujian

No	Kode Kriteria	Keterangan
1	N1	Baik

2	N2	Cukup
3	N3	Kurang

o. Kategori Hasil Wawancara

No	Kode Kriteria	Keterangan
1	O1	Baik
2	O2	Cukup
3	O3	Kurang

p. Kategori Rata – Rata Rapor

No	Kode Kriteria	Keterangan
1	P1	60 - 74
2	P2	75 - 80
3	P3	81 - 85
4	P4	86 - 91
5	P5	92 - 100

### 3.2.1.2. Data Training

Data training merupakan data calon penerima beasiswa KIP Kuliah. Data Peserta yang telah ditetapkan berdasarkan status kelayakan berupa label layak dan tidak layak. Berikut sampel beberapa dataset untuk data training dapat dilihat pada Tabel 3.3.

**Tabel 3. 2** Sampel Beberapa Dataset untuk Data Training

Nama	Pekerjaan Ayah	Penghasilan Ayah	Status Ayah	Status Ibu	Jumlah tanggung tanggung	Kepemilikan rumah
Rahmah	Tidak Bekerja	Tidak Berpenghasilan	Wafat	Hidup	3 Orang	Sendiri
Angle Caramoy	Tidak Bekerja	Tidak Berpenghasilan	Wafat	Hidup	1 Orang	Sendiri
Bilhar	Peg. Swasta	1.500.001 - 1.750.000	Hidup	Hidup	2 Orang	Sendiri
Hasna Putri	Lainnya	1.250.001 - 1.500.000	Hidup	Hidup	4 Orang	Sendiri
dst	dst	dst	dst	dst	dst	dst

Dari 90 data training yang digunakan diketahui kelas C0 (Tidak layak) sebanyak 28 data, dan kelas C1 (layak) sebanyak 62 data. Perhitungan probabilitas prior kemungkinan tidak layak penerima beasiswa KIP Kuliah dapat dilakukan dengan persamaan berikut.

$$P(C0) = \frac{28}{90} = 0.31$$

Sedangkan perhitungan probabilitas kemungkinan layak yaitu;

$$P(C1) = \frac{62}{90} = 0.68$$

Untuk menghitung setiap kemungkinan hasil kriteria P (XXPekerjaan Ayah|Ci) dapat dilihat pada Tabel 3.4 berikut.

**Tabel 3. 3** Probabilitas Pekerjaan Ayah

Pekerjaan Ayah	Layak	Tidak Layak
Tidak Bekerja	0.194029851	0,060606061
Wirausaha	0.074626866	0,212121212
Peg.Swasta	0.119402985	0.272727273
Petani	0.089552239	0.03030303
Lainnya	0.52238806	0.424242424

Berikut perhitungan kelas C1 (layak) dari kriteria pekerjaan Ayah

Kategori Layak P (C1| Pekerjaan Ayah.Tidak Bekerja)

$$P(C1) = \frac{13}{67} = 0.194029851$$

Kategori Layak P (C1| Pekerjaan Ayah.Wirausaha)

$$P(C1) = \frac{5}{67} = 0.074626866$$

Kategori Layak P (C1| Pekerjaan Ayah.Pegawai swasta)

$$P(C1) = \frac{8}{67} = 0.119402985$$

Kategori Layak P (C1| Pekerjaan Ayah.Petani)

$$P(C1) = \frac{6}{67} = 0.089552239$$

Kategori Layak P (C1| Pekerjaan Ayah.Lainnya)

$$P(C1) = \frac{35}{67} = 0.52238806$$

Setelah melakukan perhitungan kelas C1 (layak), selanjutnya adalah menghitung kelas C0 (Tidak layak) dari kriteria pekerjaan Ayah.

Kategori Layak P (C0| Pekerjaan Ayah.Tidak Bekerja)

$$P(C0) = \frac{2}{33} = 0,060606061$$

Kategori Layak P (C0| Pekerjaan Ayah.Wirausaha)

$$P(C0) = \frac{7}{33} = 0,212121212$$

Kategori Layak P (C0| Pekerjaan Ayah.Pegawai swasta)

$$P(C0) = \frac{9}{33} = 0,272727273$$

Kategori Layak P (C0| Pekerjaan Ayah.Petani)

$$P(C0) = \frac{1}{33} = 0,03030303$$

Kategori Layak P (C0| Pekerjaan Ayah.Lainnya)

$$P(C0) = \frac{14}{33} = 0,424242424$$

Untuk menghitung setiap kemungkinan hasil kriteria P (XXStatus Ayah|Ci) dapat dilihat pada Tabel 3.5 berikut.

**Tabel 3. 4** Probabilitas Status Ayah

Status Ayah	Layak	Tidak Layak
Hidup	0.769230769	0.870967742
Bercerai	0.061538462	0.064516129
Wafat	0.169230769	0.064516129

### 3.2.1.3. Data Testing

Berikut Sampel untuk data testing dengan nama peserta atas nama Vanessa Gloria dengan kriteria sebagai berikut.

**Tabel 3. 5** Sampel Data Testing

Kriteria	Keterangan	Nilai Probabilitas	
		Layak	Tidak Layak
Pekerjaan Ayah	Wirausaha	0.074626866	0.212121212
Penghasilan Ayah	Lebih 3.000.000	0.055555556	0.447368421
Status Ayah	Hidup	0.769230769	0.870967742
Pekerjaan Ibu	Lainnya	0.417910448	0.545454546
Penghasilan Ibu	Lebih 3.000.000	0.013888889	0.210526316
Status Ibu	Hidup	0.938461538	0.870967742
Jumlah Tanggungan	1 orang	0.101449275	0.571428571
Kepemilikan Rumah	Sendiri	0.848484848	0.906250000
Sumber Listrik	PLN	0,921875000	0,933333333
Luas Tanah	200 – 300 <sup>M2</sup>	0.166666667	0.093750000
Luas Bangunan	200 – 300 <sup>M2</sup>	0.045454545	0.281250000
Sumber Air	PDAM	0.781250000	0.933333333
Prestasi	Tidak Ada	0.772727272	0.906250000
Predikat Ujian	Kurang	0.215385000	0.483871000
Rata- rata raport	60 - 74	0,343283582	0,575757576
Hasil wawancara	Cukup	0,338461538	0,548387097
Kelas Label	-	0,688888889	0,311111111
Hasil perkalian		<b>0.0020185020</b>	<b>4.3547958727</b>

Nilai probabilitas yang ditemukan dikalikan dengan semua nilai probabilitas pada label layak dan label tidak layak. Maka didapatkan nilai probabilitas layak dengan nilai 0.0020185020 dan tidak layak dengan nilai 4.3547958727. Diketahui nilai probabilitas tidak layak lebih besar dibandingkan dengan nilai probabilitas layak maka peserta tersebut masuk dalam kategori tidak layak menerima bantuan KIP Kuliah. Tabel 3.6 sampel data testing tersebut menunjukkan hasil perhitungan nilai probabilitas layak dan tidak layak.

### 3.2.2. Perancangan Sistem

#### 3.2.2.1. Use Case Diagram

Diagram *use case* dalam perancangan sistem penentuan pemberian beasiswa KIP Kuliah menggunakan algoritma Naïve Bayes terdapat 2 *actor* yaitu *admin* dan *peserta*. *Use case* perancangan sistem untuk unit PMB (Penerimaan Mahasiswa Baru) di STIKI Malang dapat dirancang seperti pada Gambar 3.2 berikut.



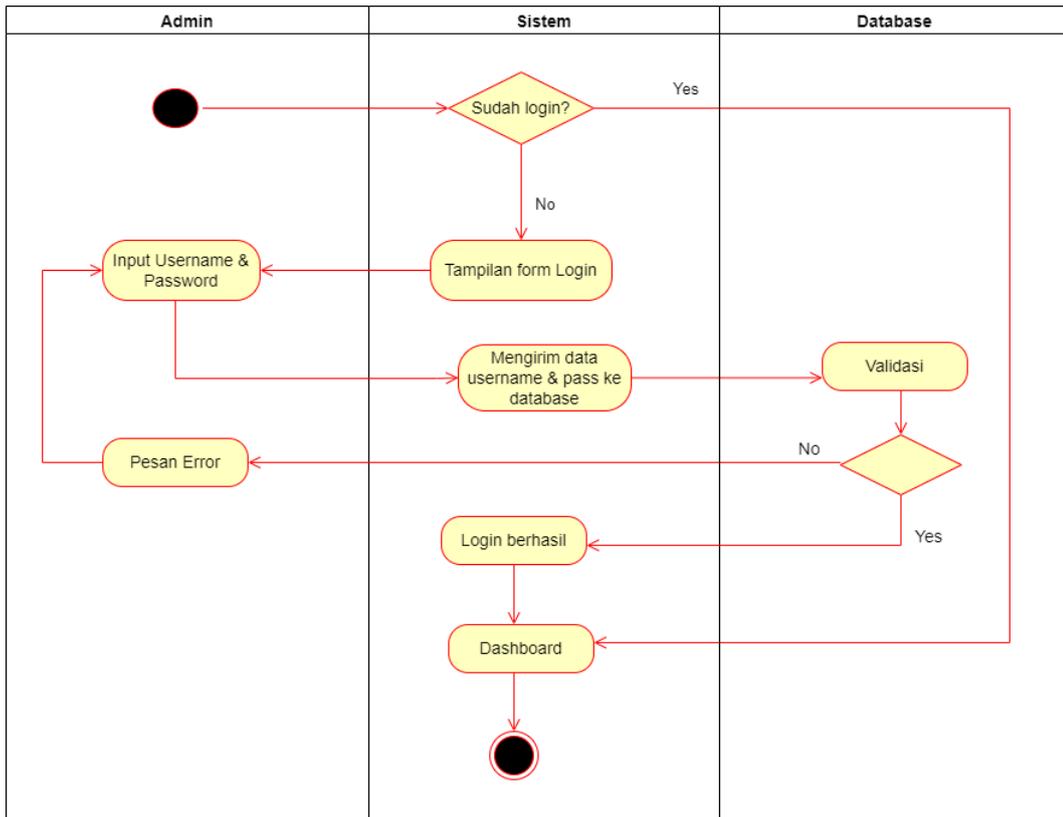
**Gambar 3.2** Use Case Diagram

#### 3.2.2.2. Activity Diagram

*Activity* Diagram adalah sebuah diagram yang digunakan untuk menggambarkan aktivitas yang ada pada perangkat lunak yang akan dibuat. *Activity* diagram juga menjelaskan aktivitas yang ada pada perangkat lunak

dimana aktivitas tersebut berhenti pada suatu perangkat lunak. Beberapa *activity* diagram pada perancangan sistem penentuan pemberian beasiswa KIP Kuliah menggunakan algoritma Naïve Bayes seperti berikut.

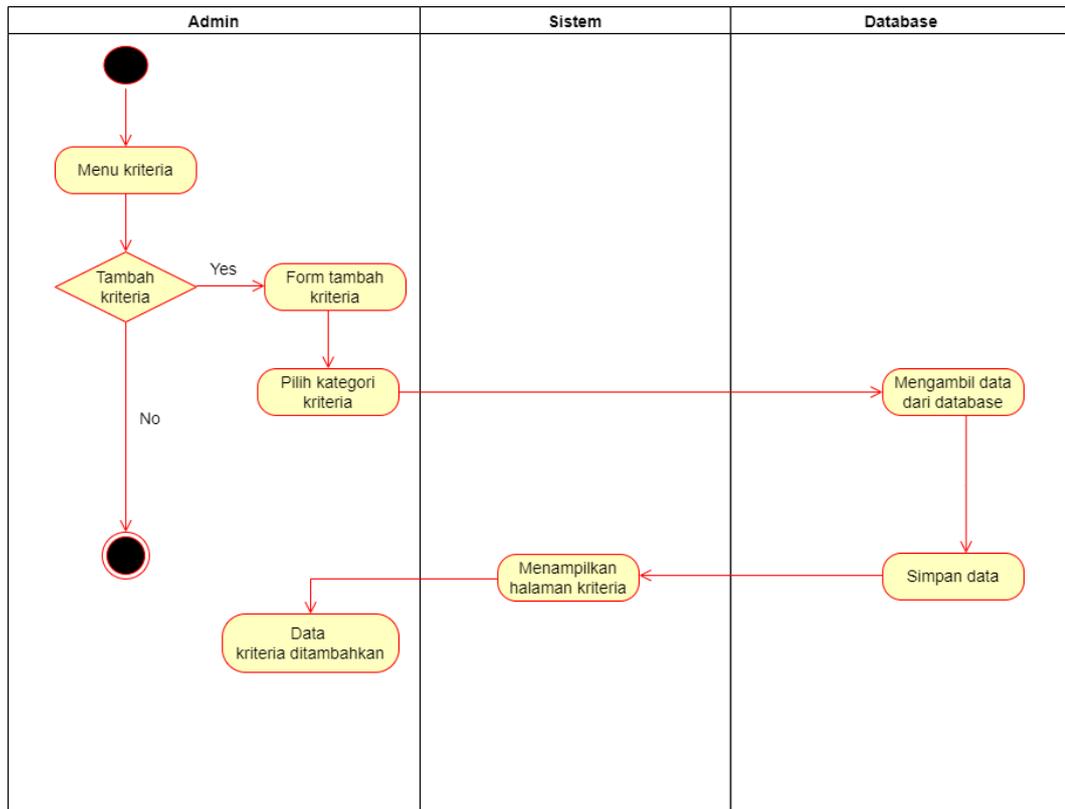
**a. Activity Diagram Login Admin**



**Gambar 3. 3** Activity Diagram Login

Sebelum menggunakan sistem, admin harus melakukan login dengan menginputkan username dan password. Kemudian akan dilakukan pengecekan oleh *database* untuk memastikan *username* dan *password* yang digunakan sudah sesuai atau belum. Jika *username* dan *password* benar maka admin akan diarahkan ke halaman beranda. Namun apabila *username* dan *password* yang diinputkan tidak sesuai maka pengguna akan tetap berada pada halaman login.

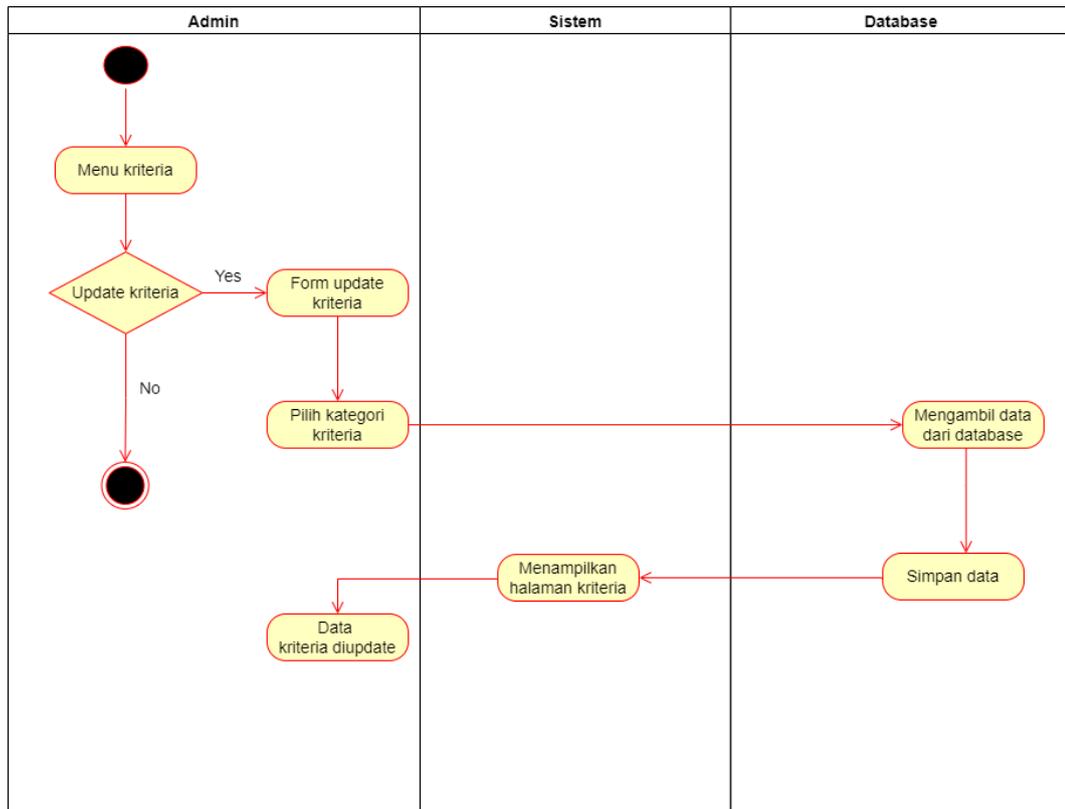
**b. Activity Diagram Tambah Data Kriteria**



**Gambar 3.4** Activity Diagram Tambah Kriteria

Admin dapat melakukan kelola data kriteria dengan menambahkan kriteria jika diperlukan dalam penerimaan seleksi beasiswa KIP Kuliah.

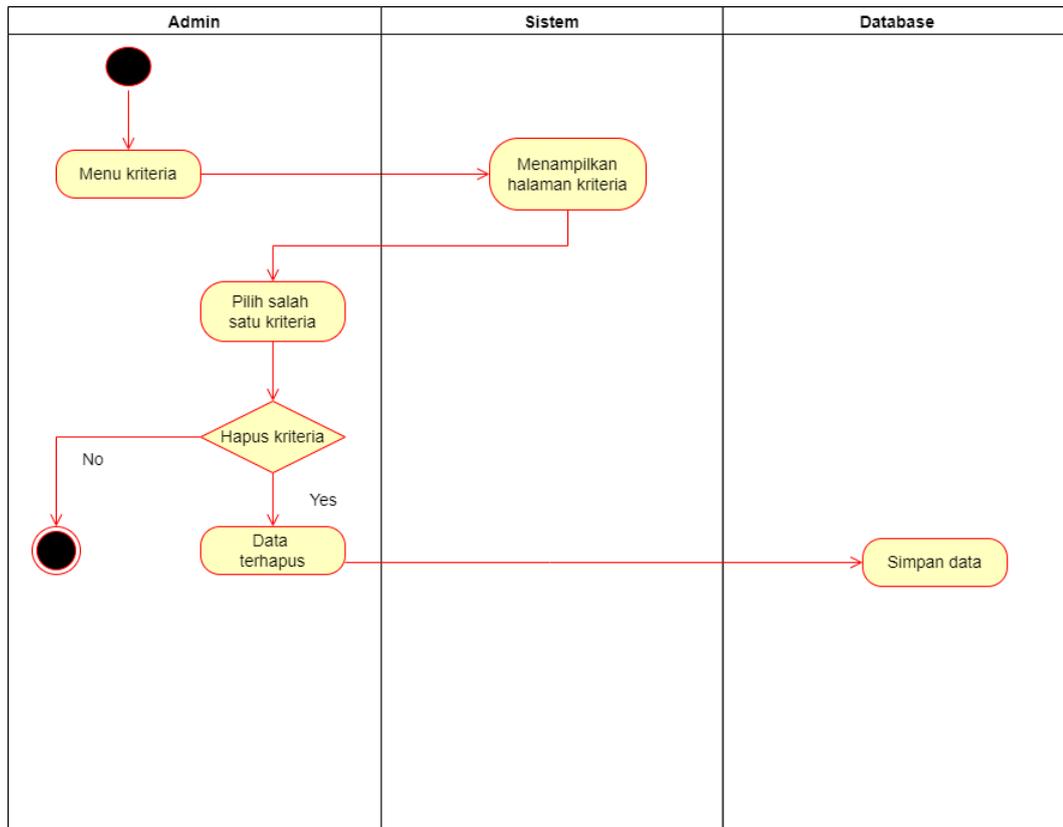
**c. Activity Diagram Update Data Kriteria**



**Gambar 3.5** Activity Diagram Update Kriteria

Admin dapat mengelola data kriteria dengan mengubah data kriteria sesuai dengan kebutuhan sehingga dapat digunakan sebagai acuan dalam seleksi penentuan beasiswa KIP Kuliah.

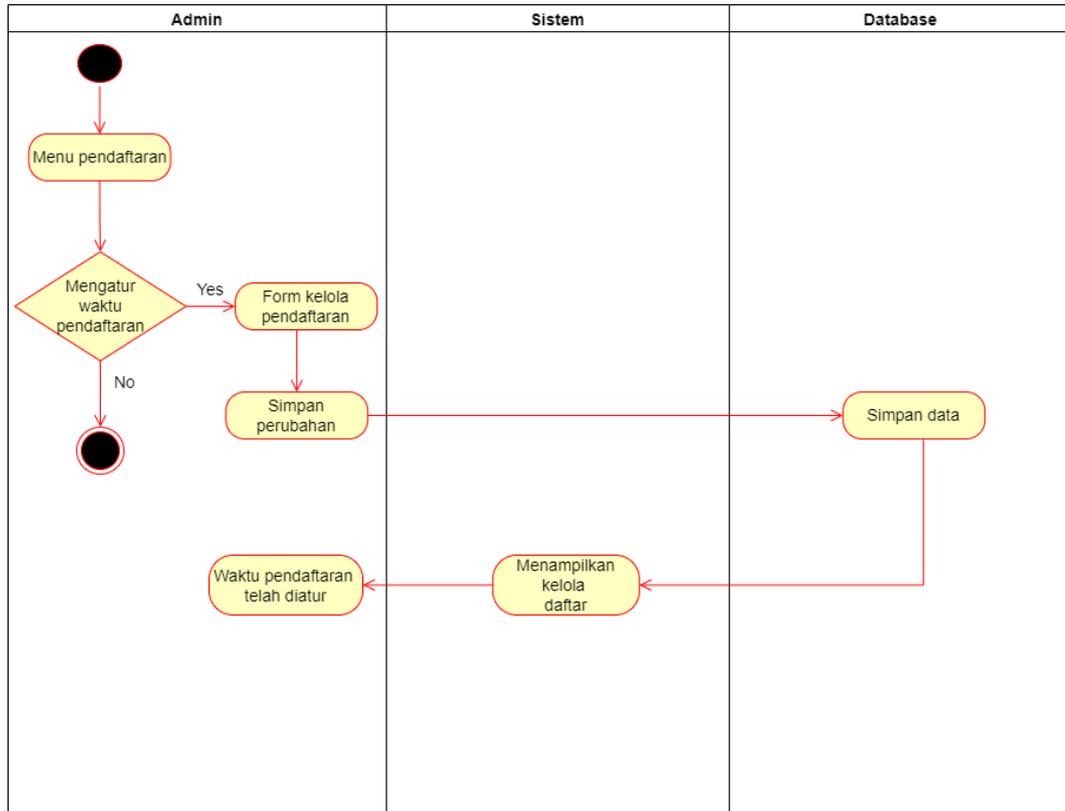
#### d. Activity Diagram Hapus Data Kriteria



**Gambar 3. 6** Activity Diagram Hapus Kriteria

Admin dapat mengelola data kriteria dengan menghapus data kriteria sesuai dengan kebutuhan sehingga dapat digunakan sebagai acuan dalam melakukan seleksi beasiswa KIP Kuliah.

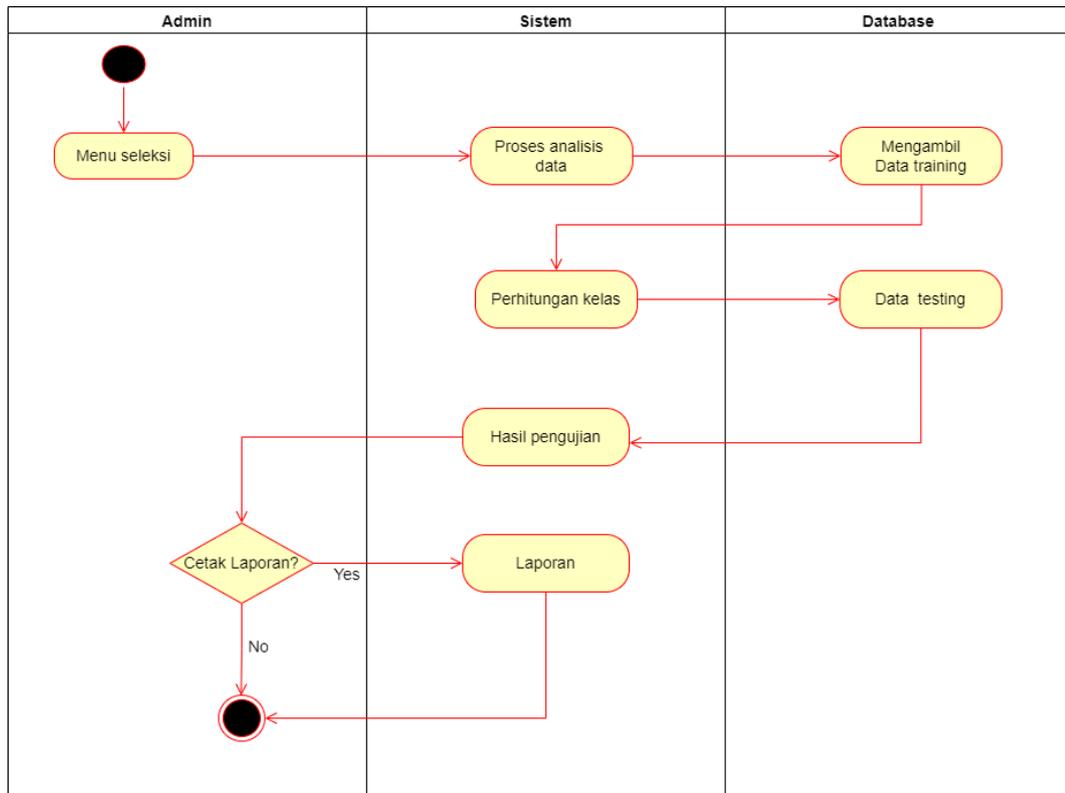
e. *Activity Diagram Kelola Pendaftaran*



**Gambar 3. 7** *Activity Diagram Kelola Pendaftaran*

Admin dapat mengelola pendaftaran dengan mengatur waktu tanggal mulai, tanggal selesai, tahun akademik dan status pendaftaran.

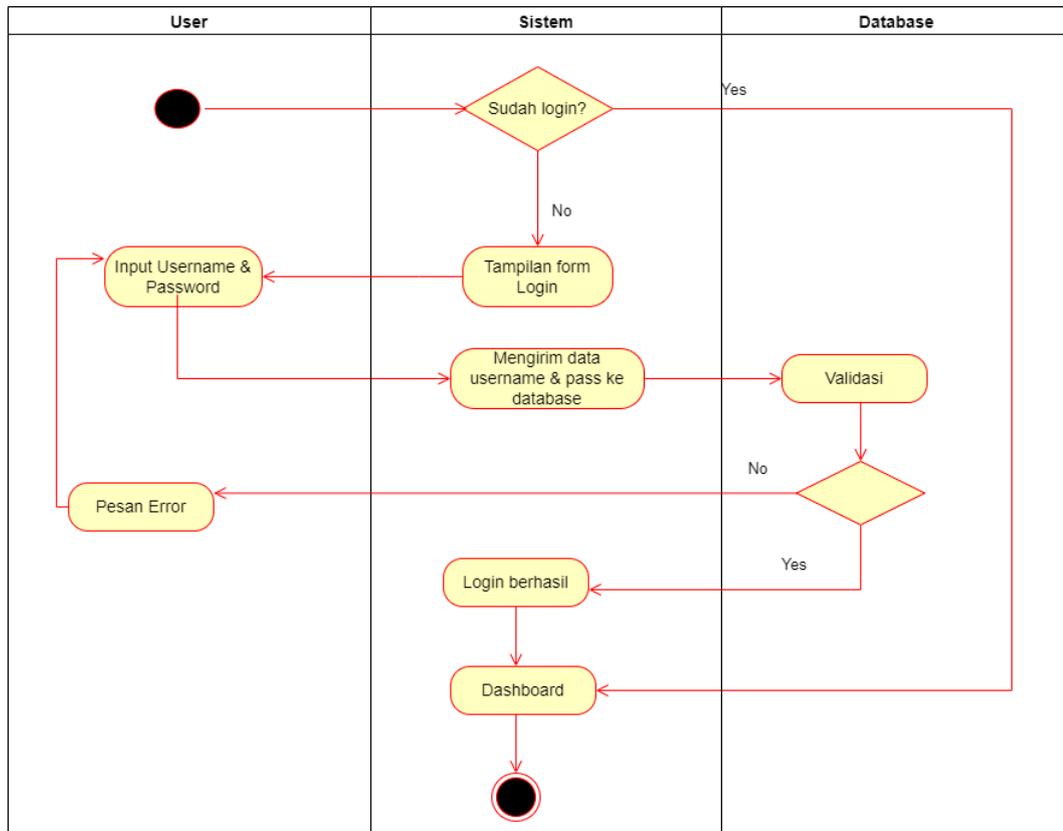
**f. Activity Diagram Analisis Peserta**



**Gambar 3. 8** Activity Diagram Analisis Peserta

Admin dapat melakukan kelola seleksi beasiswa berdasarkan data training dan data testing yang telah dimiliki untuk melakukan proses penentuan penerima beasiswa KIP kuliah.

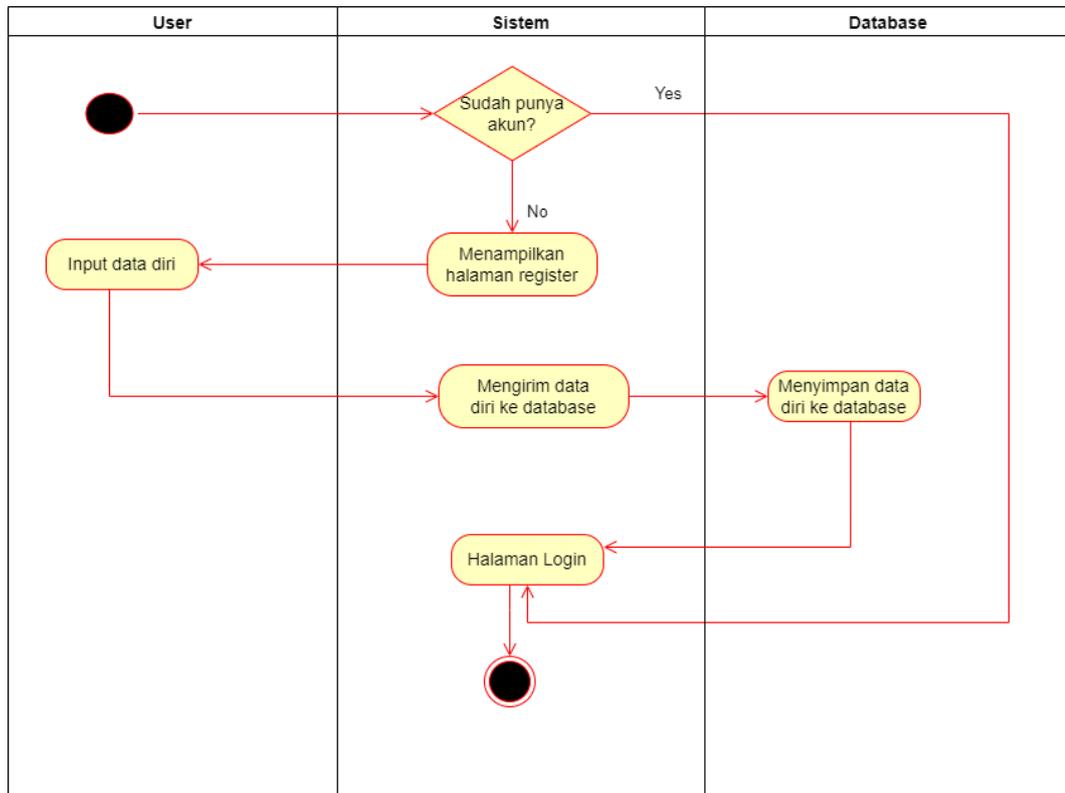
**g. Activity Diagram Login Peserta**



**Gambar 3.9** Activity Diagram Login Peserta

Sebelum menggunakan sistem, Peserta harus melakukan login, login dilakukan dengan menginputkan email dan *password* kemudian akan dilakukan pengecekan oleh *database* apakah email dan *password* yang digunakan sudah sesuai atau belum. Jika email dan *password* yang digunakan benar maka pengguna akan diarahkan ke dashboard. Namun apabila email dan *password* yang digunakan tidak sesuai maka pengguna akan tetap berada pada halaman login.

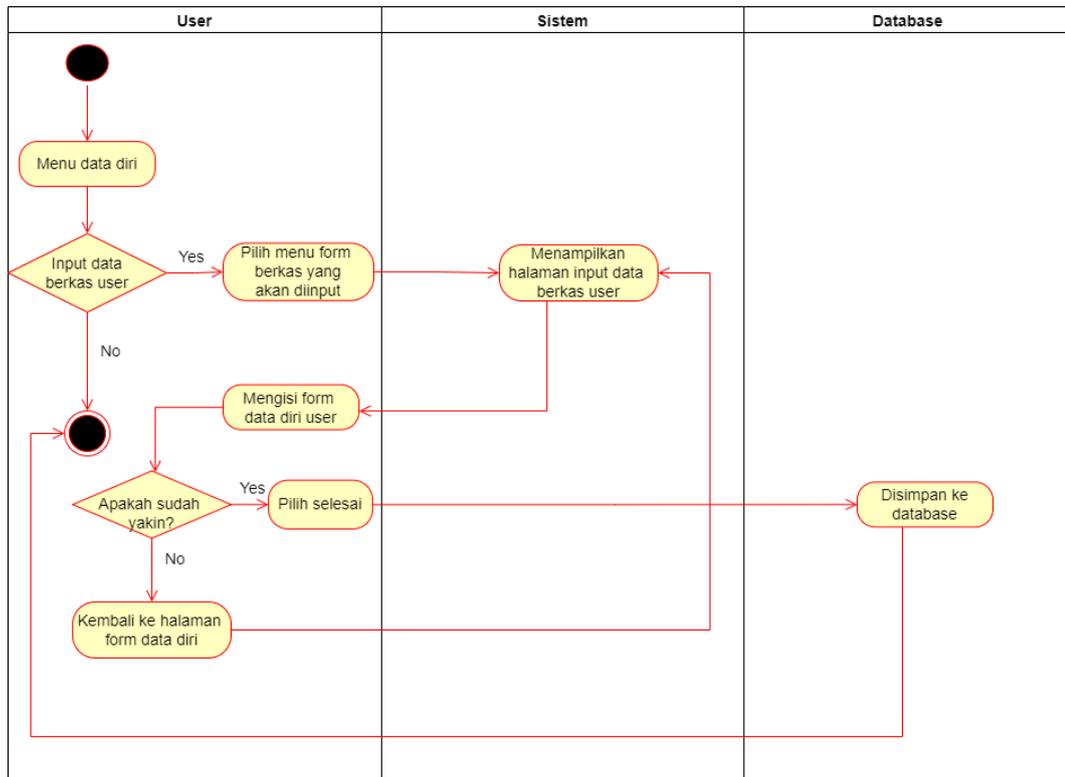
### h. Activity Diagram Register Peserta



**Gambar 3. 10** Activity Diagram Register Peserta

Sebelum menggunakan sistem, peserta harus memiliki akun terlebih dahulu. Apabila peserta belum mempunyai akun, maka *peserta* harus membuat akun terlebih dahulu agar dapat memasuki halaman login.

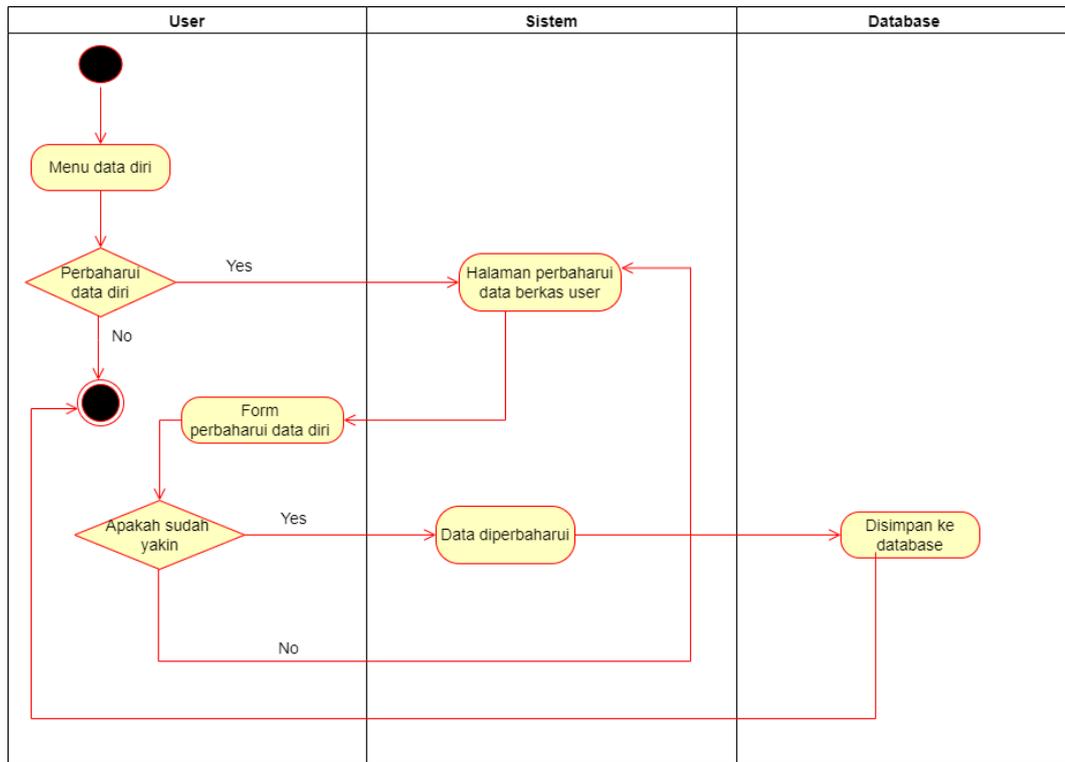
**i. Activity Diagram Input Berkas Peserta**



**Gambar 3. 11** Activity Diagram Input Berkas Peserta

Peserta dapat menginputkan datanya sesuai dengan syarat dan ketentuan yang telah tersedia pada form.

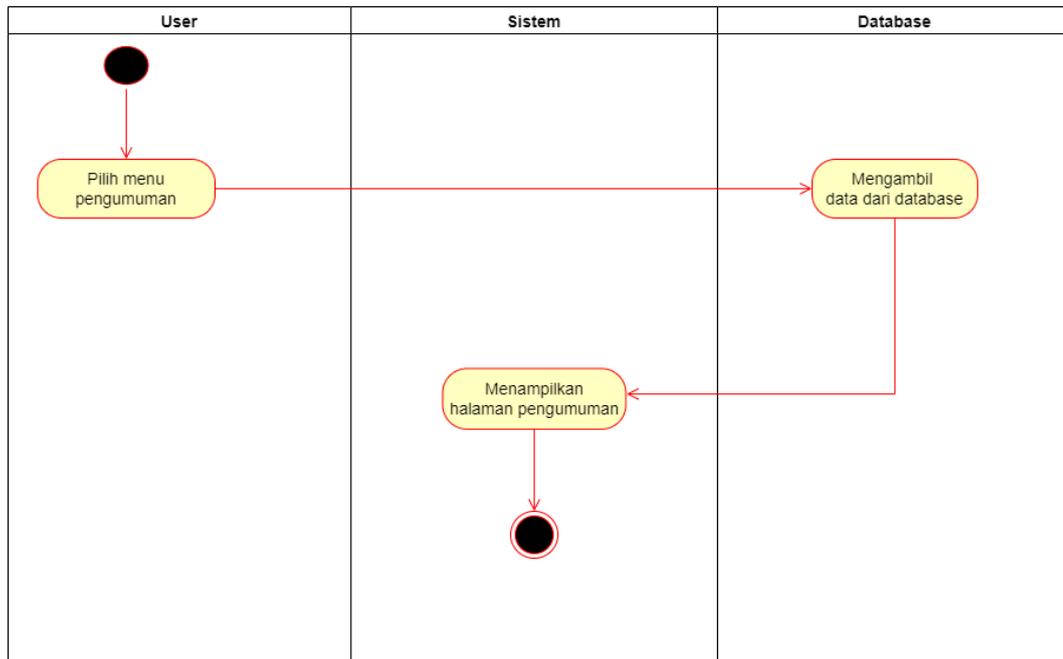
**j. Activity Diagram Update Berkas Peserta**



**Gambar 3. 12** Activity Diagram Update Berkas Peserta

Peserta juga dapat mengubah atau memperbaiki data apabila terdapat kesalahan dalam hal penulisan ataupun lainnya sesuai dengan kebutuhan.

### k. Activity Diagram Hasil Pengumuman Peserta



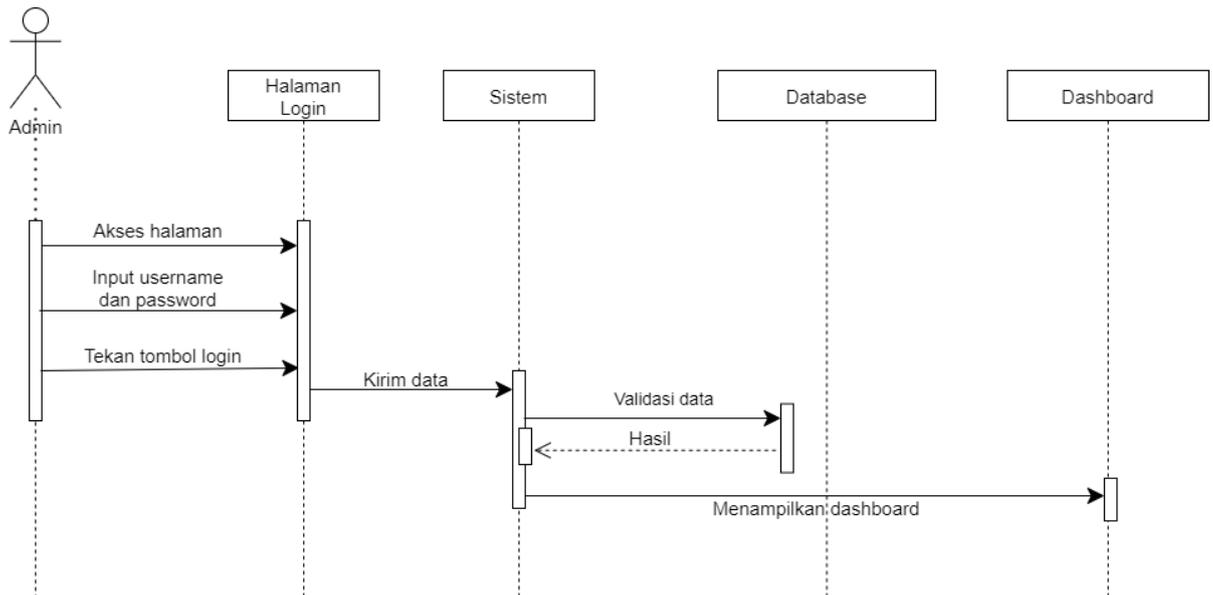
**Gambar 3. 13** Activity Diagram Hasil Pengumuman

Peserta dapat melihat hasil pengumuman penerima beasiswa KIP kuliah. Pengumuman akan tampil sesuai jadwal yang telah ditentukan.

### 3.2.2.3. Sequence Diagram

Sequence diagram adalah sebuah diagram yang menjelaskan tentang interaksi objek berdasarkan urutan waktu. Objek-objek yang berkaitan diurutkan dari kiri ke kanan sesuai dengan waktu terjadinya.

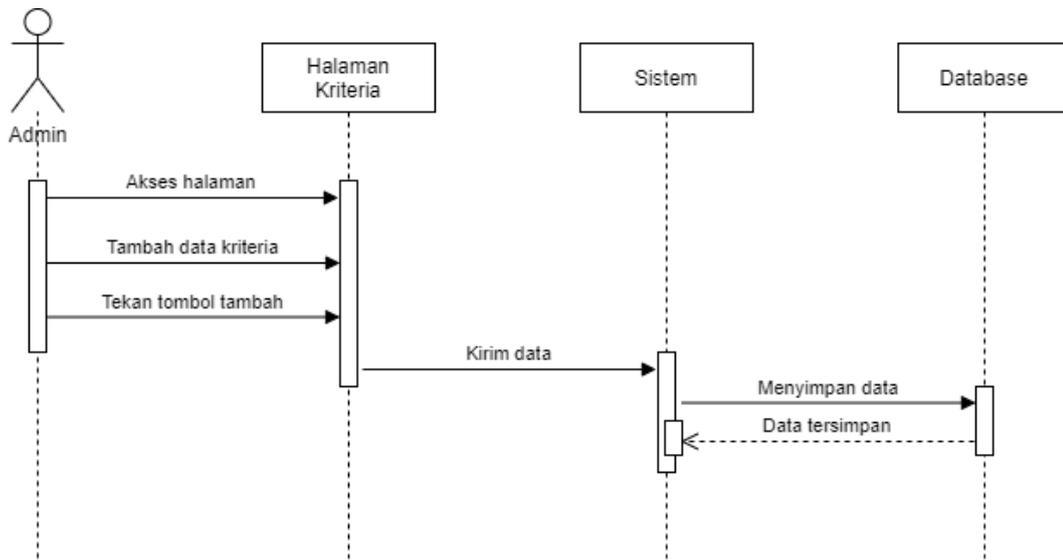
#### a. Sequence Diagram Login Admin



**Gambar 3.14** Sequence Diagram Login Admin

Sequence diagram login menjelaskan tentang urutan yang dilakukan untuk melakukan login. Pada diagram tersebut menjelaskan bahwa login dilakukan dengan cara memasukkan *username* dan *password* selanjutnya apabila *username* dan *password* benar maka akan menampilkan halaman dashboard.

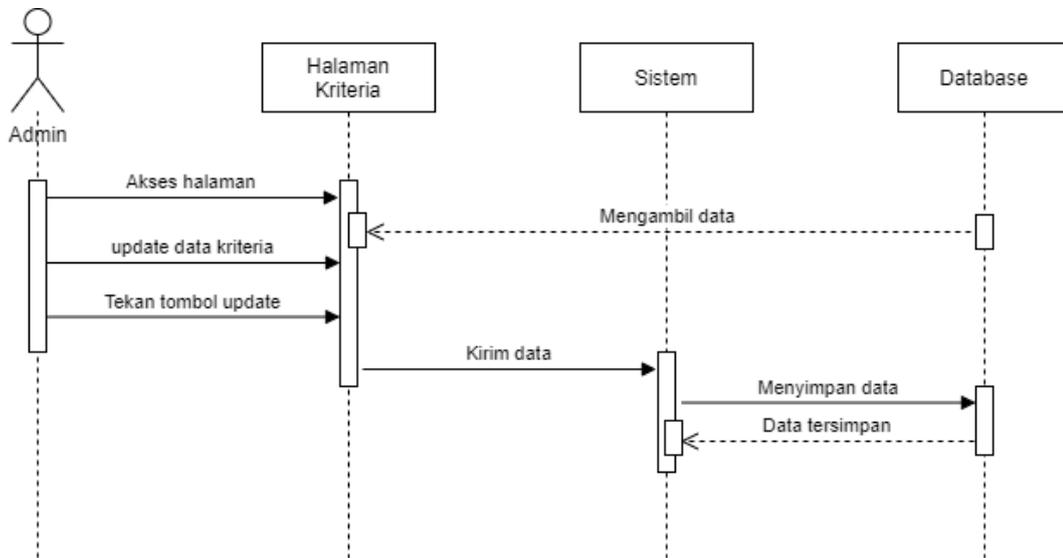
### b. *Sequence Diagram* Tambah Data Kriteria



**Gambar 3. 15** *Sequence Diagram* Tambah Kriteria

*Sequence* diagram tambah kriteria menjelaskan tentang urutan yang dilakukan untuk melakukan menambah data kriteria yang digunakan untuk melakukan analisis penentuan pemberian beasiswa KIP Kuliah.

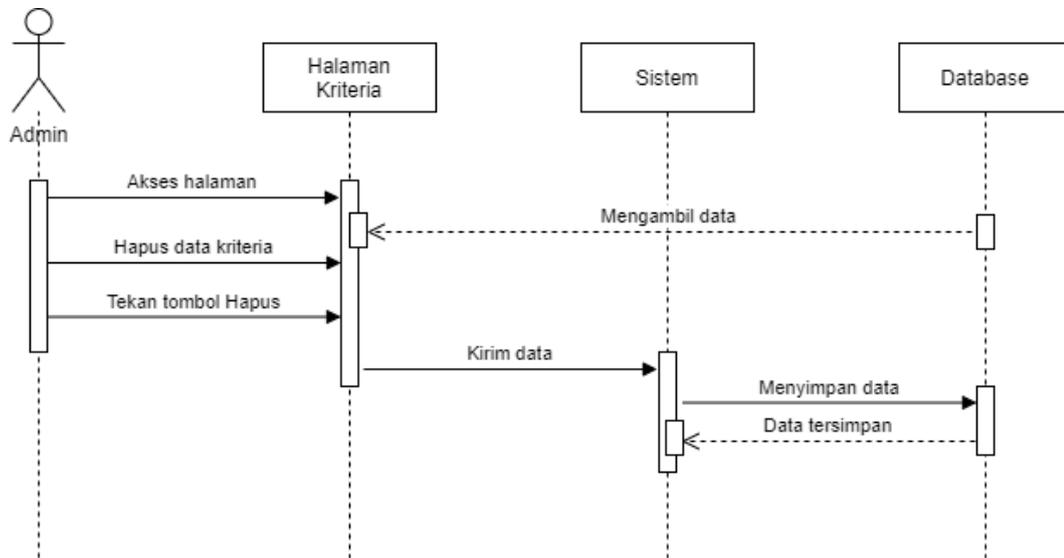
**c. Sequence Diagram Update Data Kriteria**



**Gambar 3. 16** Sequence Diagram Update Data Kriteria

Sequence diagram update data kriteria menjelaskan tentang urutan yang dilakukan untuk melakukan mengubah data kriteria yang digunakan untuk penentuan pemberian beasiswa KIP Kuliah.

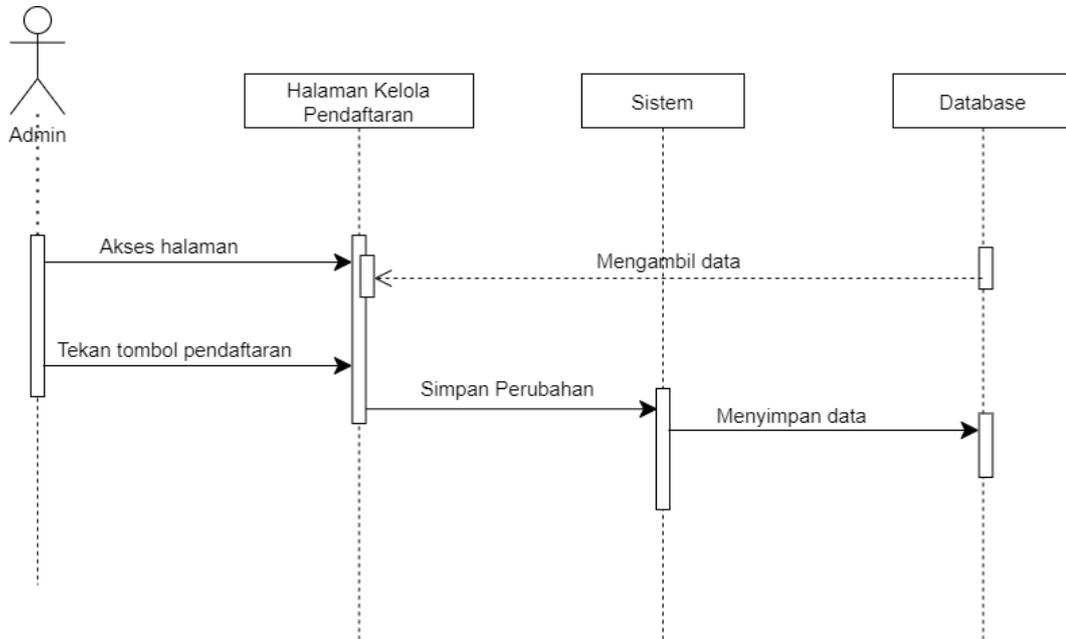
#### d. Sequence Diagram Hapus Data Kriteria



**Gambar 3. 17** Sequence Diagram Hapus Data Kriteria

Sequence diagram hapus data kriteria menjelaskan tentang urutan yang dilakukan untuk melakukan menghapus data kriteria.

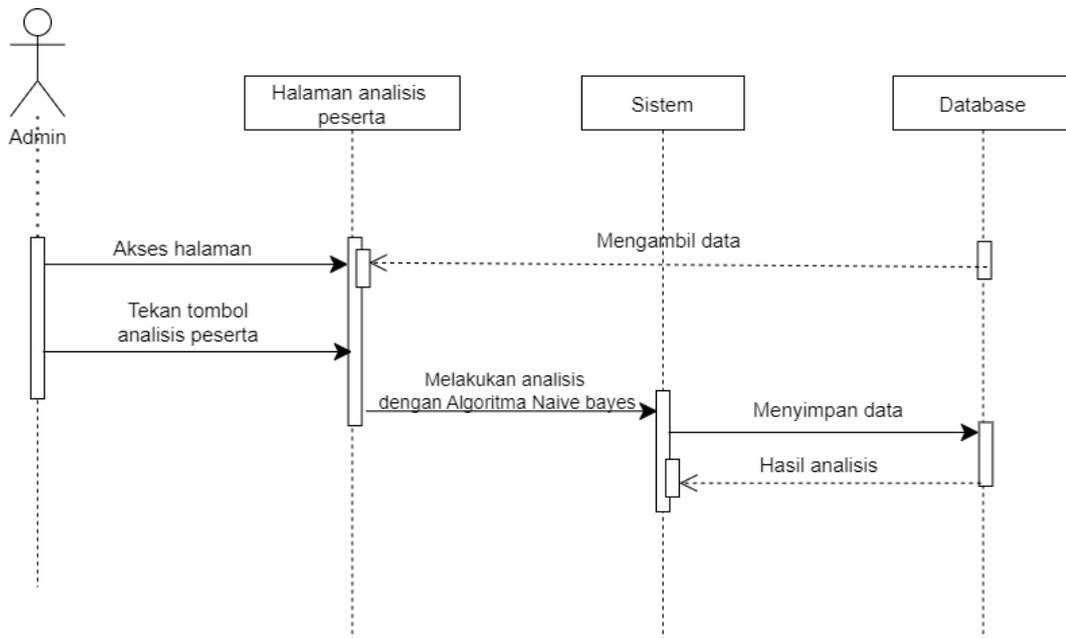
e. *Sequence Diagram Kelola Pendaftaran*



**Gambar 3. 18** *Sequence Diagram Kelola Pendaftaran*

*Sequence* diagram kelola pendaftaran menjelaskan tentang urutan yang dilakukan untuk melakukan kelola pendaftaran.

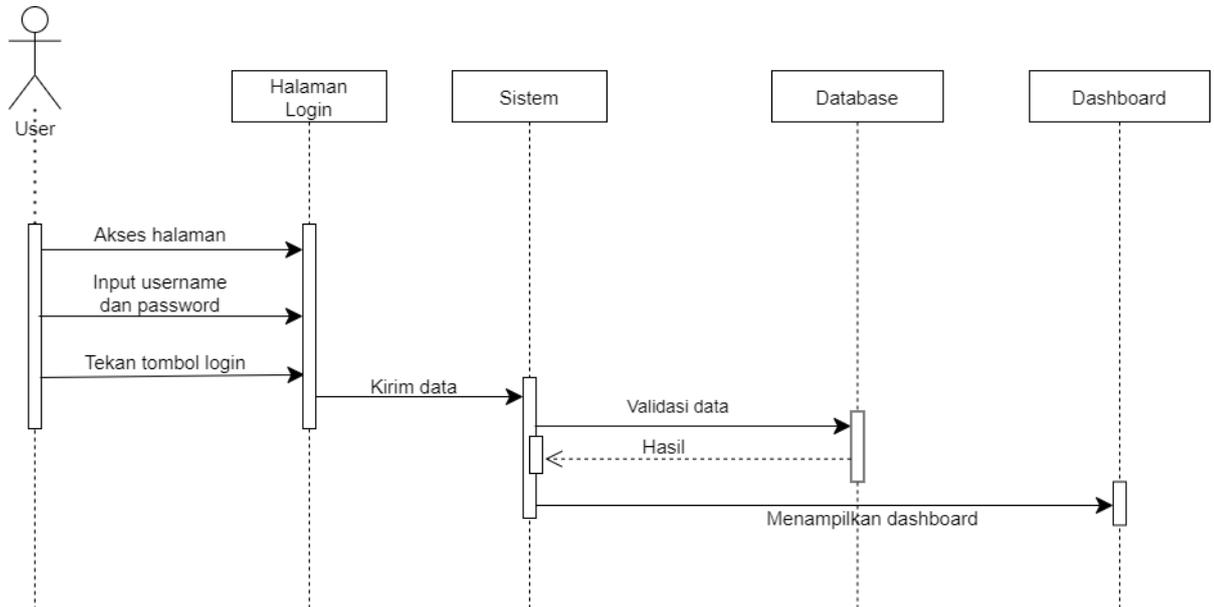
### f. *Sequence Diagram Analisis Peserta*



**Gambar 3. 19** *Sequence Diagram Analisis Peserta*

*Sequence* diagram analisis peserta menjelaskan tentang urutan yang dilakukan untuk sistem untuk penentuan pemberian beasiswa KIP Kuliah.

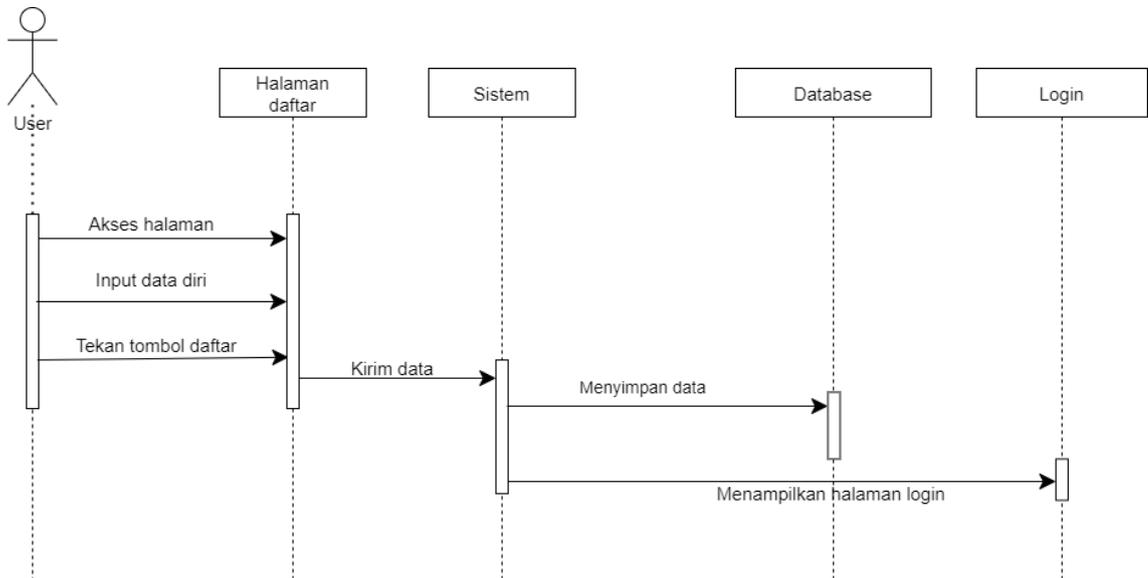
**g. Sequence Diagram Login Peserta**



**Gambar 3. 20** Sequence Diagram Login Peserta

Sequence diagram login peserta menjelaskan tentang urutan yang dilakukan peserta apabila akan melakukan login.

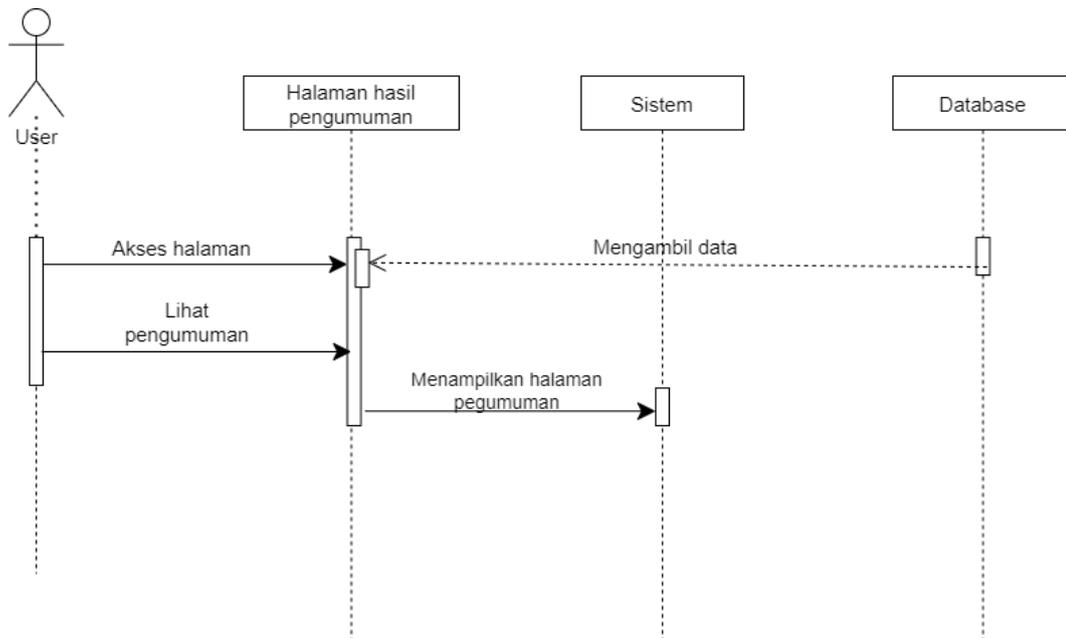
### h. Sequence Diagram Register Peserta



**Gambar 3. 21** Sequence Diagram Register Peserta

Sequence diagram register peserta menjelaskan tentang urutan yang dilakukan peserta apabila akan melakukan *register*.

**i. Sequence Hasil Pengumuman Peserta**

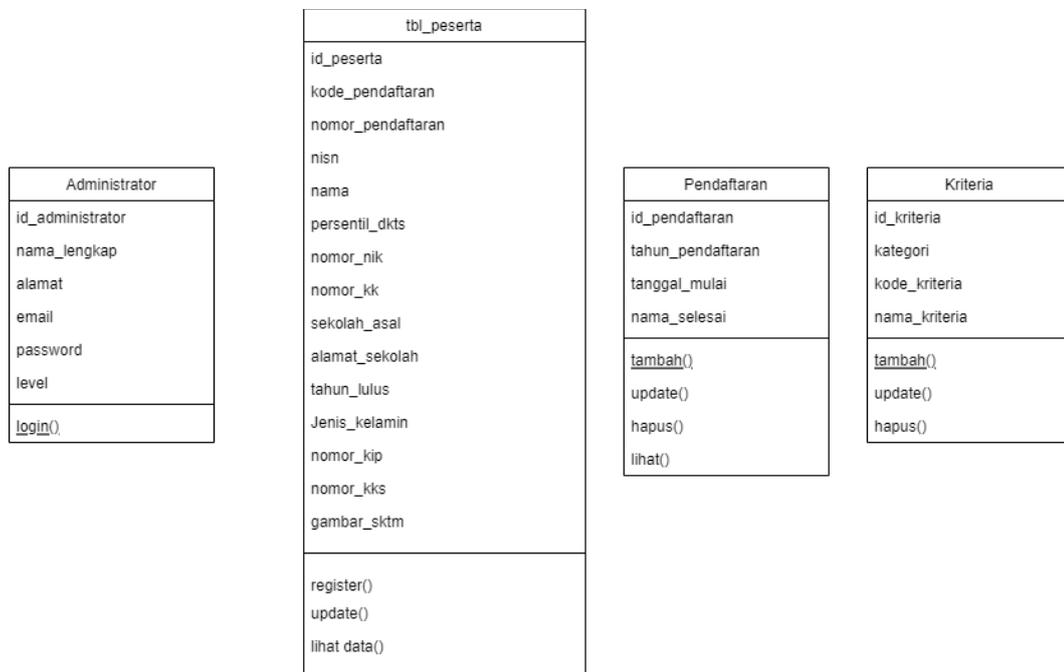


**Gambar 3. 22** Sequence Diagram Hasil Pengumuman

Sequence diagram hasil pengumuman menjelaskan tentang urutan yang dilakukan peserta apabila akan melihat pengumuman penerima beasiswa KIP-Kuliah.

### 3.2.2.4. Class Diagram

Class diagram merupakan diagram yang digunakan untuk menampilkan kelas-kelas yang akan digunakan nantinya. Pembuatan diagram ini bertujuan untuk memberikan gambaran kepada pengembang mengenai sistem maupun relasi pada sistem tersebut. Berikut adalah class diagram penentuan penerima beasiswa KIP Kuliah.

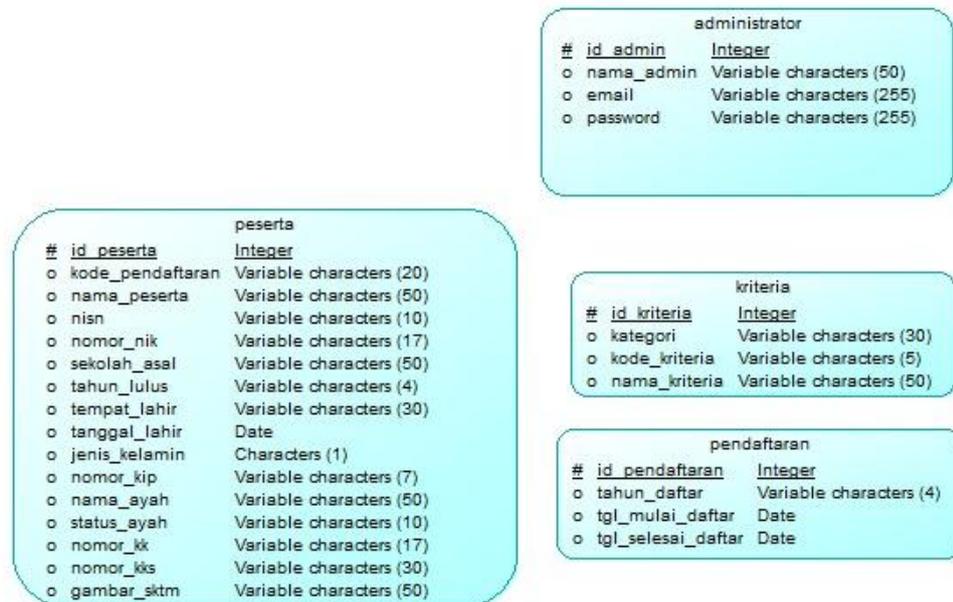


Gambar 3. 23 Class Diagram

### 3.2.3 Perancangan Data

#### 3.2.3.1. CDM (*Conceptual Data Model*)

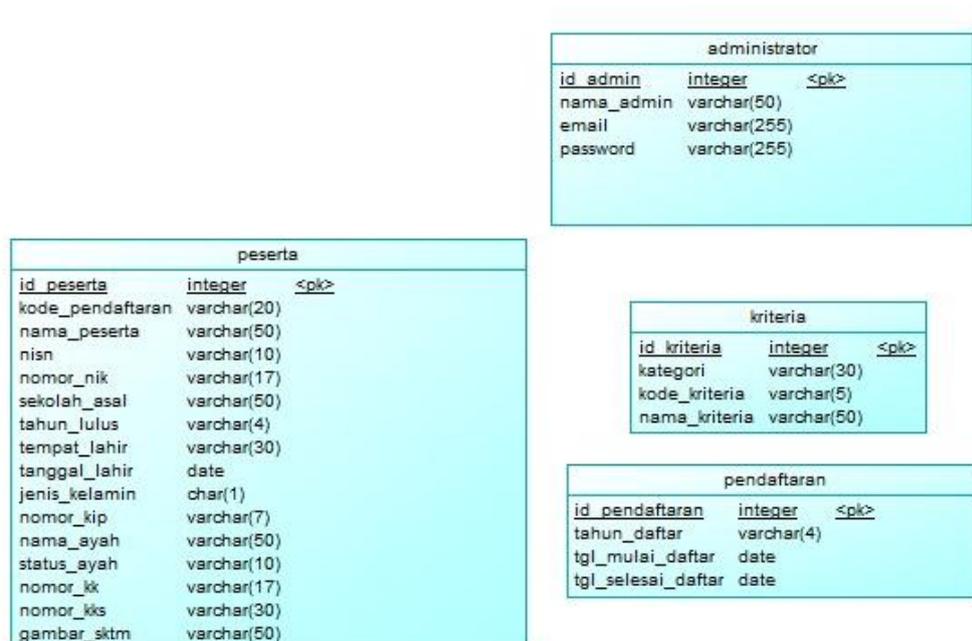
Berikut CDM (*Conceptual Data Model*) pada perancangan sistem penentuan pemberian beasiswa KIP Kuliah menggunakan algoritma Naïve Bayes.



Gambar 3. 24 CDM (*Conceptual Data Model*)

### 3.2.3.2. PDM (Physical Data Model)

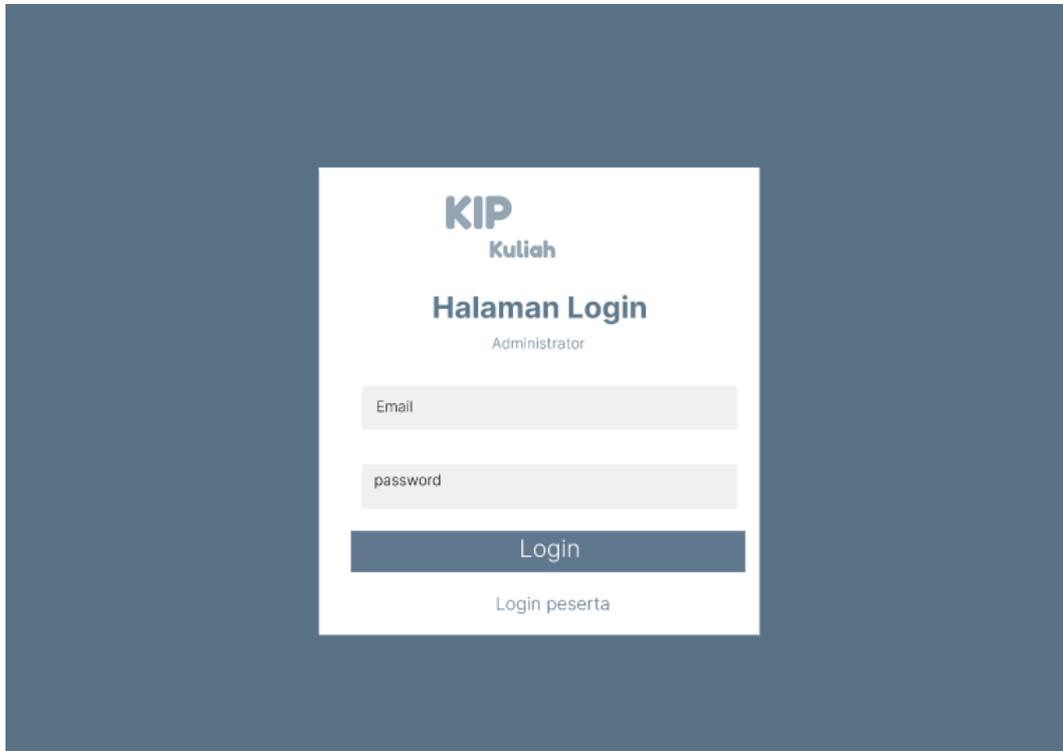
Berikut PDM (*Physical Data Model*) pada perancangan sistem penentuan pemberian beasiswa KIP Kuliah menggunakan algoritma Naïve Bayes.



**Gambar 3. 25** PDM (*Physical Data Model*)

### 3.2.4 Perancangan Peserta *Interface*

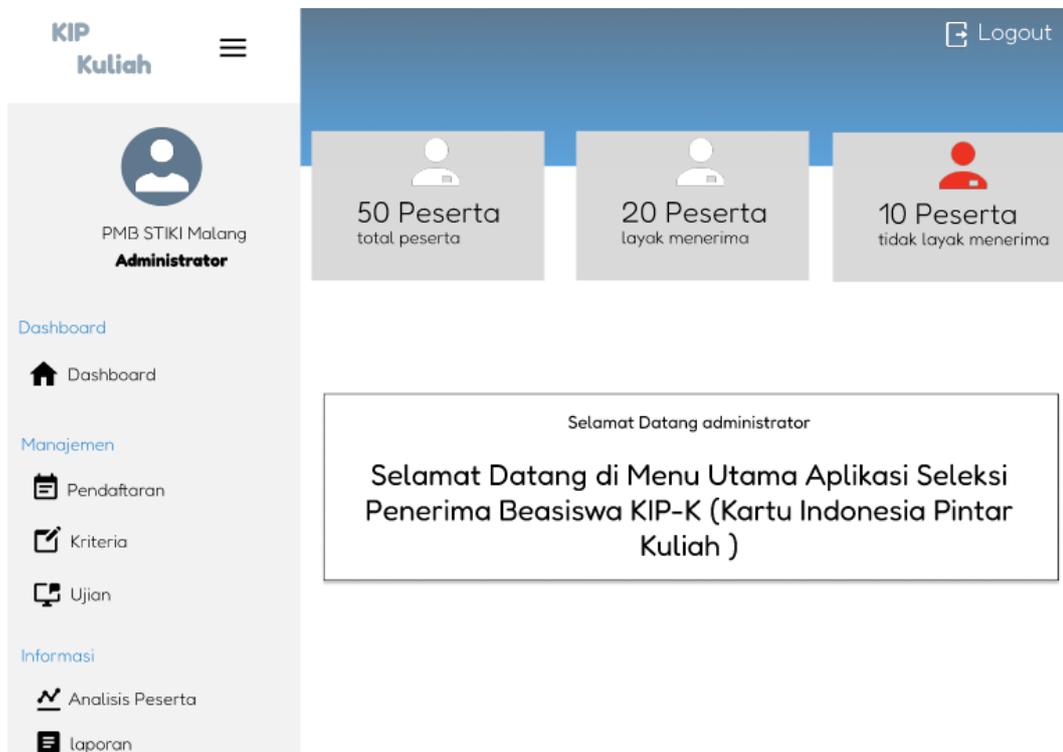
#### a. Halaman Login Admin



**Gambar 3. 26** Halaman Login Admin

Admin dapat melakukan login sebagai administrator dan login sebagai peserta dengan menginputkan email dan password.

b. Halaman *Dashboard*



**Gambar 3. 27** Halaman *Dashboard*

Pada halaman ini menampilkan dashboard admin untuk melihat total peserta, jumlah peserta yang layak menerima beasiswa dan juga jumlah peserta yang tidak layak menerima beasiswa KIP kuliah.

c. Halaman Kelola Pendaftaran

KIP Kuliah

Kelola Pendaftar

Kelola Pendaftar

Kelola Pendaftaran

Tanggal Mulai 01/07/2020

Tahun Akademik 2021

Simpan Perubahan

Peserta baru yang mengikuti seleksi Peserta yang telah ditetapkan Semua data

Pencarian

No	No Pendaftaran	Nama Siswa	Gender	Asal sekolah	Tahun	Aksi
1						
2						
3						
4						
5						
6						

Gambar 3. 28 Halaman Kelola Pendaftaran

Admin dapat melakukan kelola pendaftaran dan juga dapat mengelola peserta baru yang mengikuti seleksi peserta yang telah ditetapkan serta dapat melihat semua data.

d. Halaman Kelola Kriteria

KIP Kuliah

Kelola Kriteria

Kelola Kriteria

Data Kriteria Tambah Kriteria

KATEGORI : PEKERJAAN AYAH

#	Kode kriteria	Keterangan	Aksi
1	A1	Tidak bekerja	
2	A2	Wirausaha	
3	A3	Peg. Swasta	
4	A4	Petani	
5	A5	Lainnya	

KATEGORI : PENGHASILAN AYAH

#	Kode kriteria	Keterangan	Aksi
1	B1	Tidak berpenghasilan	
2	B2	Rp. 250.001 - Rp. 500.000	
3	B3	Rp. 500.001 - Rp. 750.000	
4	B4	Rp. 750.001 - Rp. 1.000.000	
5	B5	Rp. 1.000.000 - Rp. 1.250.000	

**Gambar 3. 29** Halaman Kelola Kriteria

Admin dapat melakukan kelola kriteria sesuai kriteria yang telah ditentukan dari pihak institusi. Pada halaman ini admin dapat menambahkan kriteria untuk penentuan beasiswa KIP Kuliah.

e. Halaman Analisis Peserta

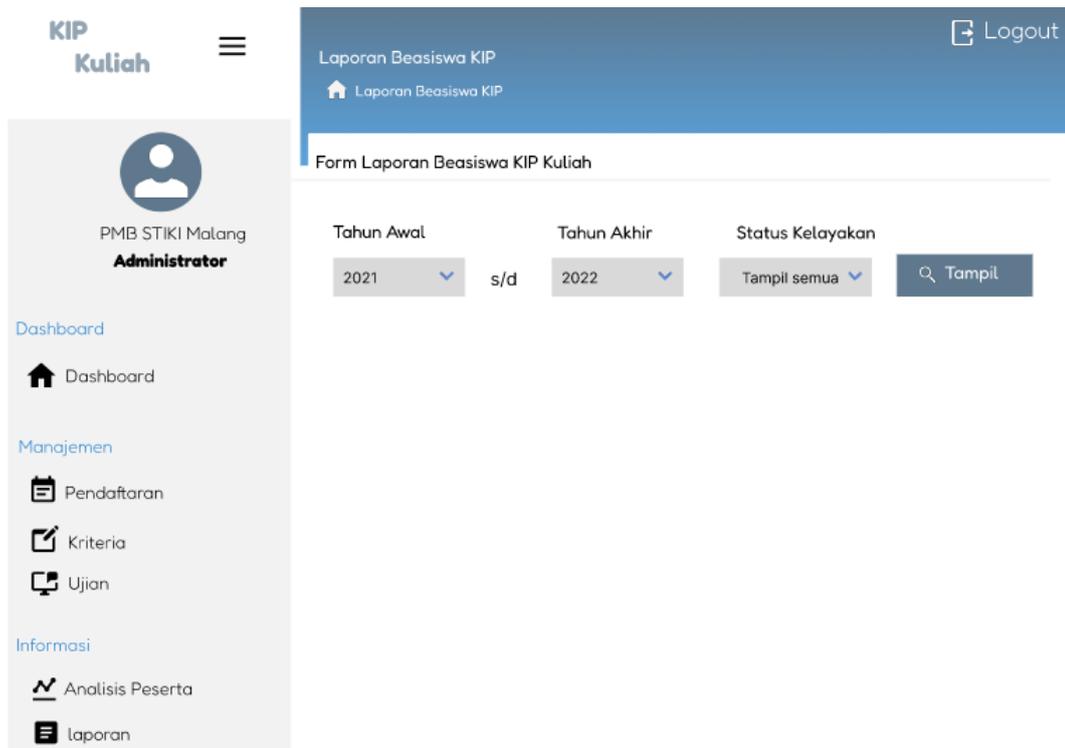
The screenshot shows the 'KIP Kuliah' web application interface. The top navigation bar includes the logo 'KIP Kuliah', a menu icon, and a 'Logout' button. The main header area displays 'Kelola Seleksi Beasiswa' and a home icon. The left sidebar contains a user profile for 'PMB STIKI Malang Administrator' and a list of navigation items: Dashboard, Manajemen (Pendaftaran, Kriteria, Ujian), and Informasi (Analisis Peserta, Laporan). The main content area is titled 'Proses Seleksi Beasiswa' and features four tabs: 'Data Training', 'Perhitungan Kelas', 'Data Testing', and 'Hasil Pengujian'. Below the tabs, there are input fields for 'Menunjukkan 6 entri' and 'Pencarian'. A table displays the following data:

No	No Pendaftaran	Nama Siswa	Gender	Asal sekolah	Tahun	Status
1						Layak
2						Tidak
3						
4						
5						
6						

**Gambar 3. 30** Halaman Analisis Peserta

Pada halaman ini admin dapat melihat hasil analisis peserta berdasarkan data training dan data testing dari peserta yang telah terdata.

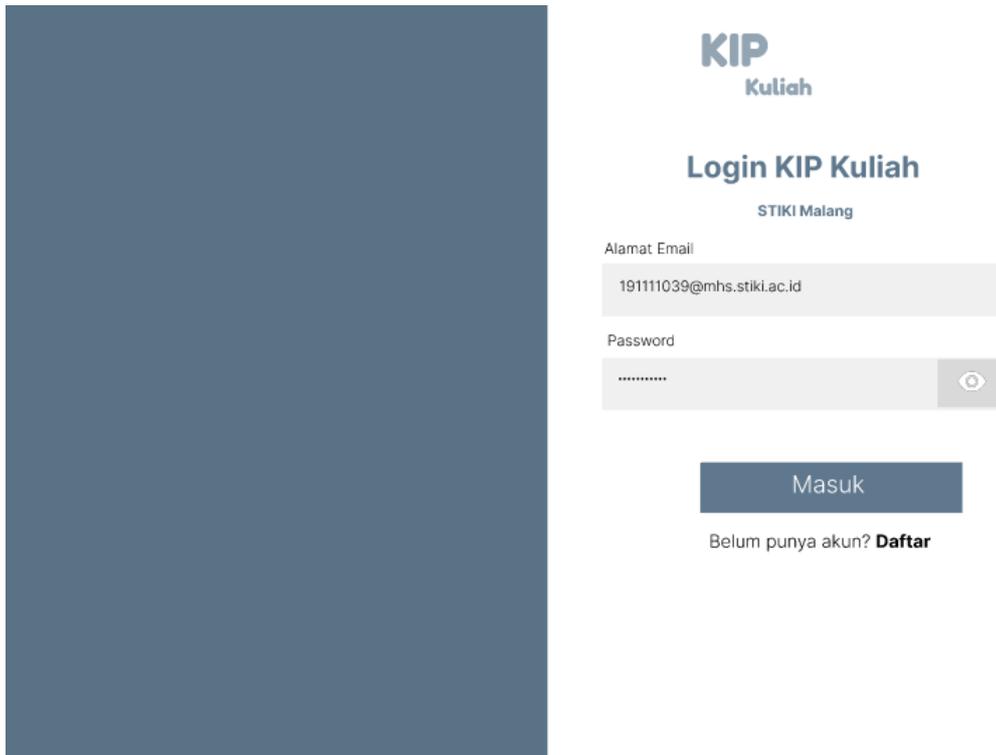
## f. Halaman Laporan



**Gambar 3. 31** Halaman Laporan

Pada halaman ini admin dapat melihat laporan hasil seleksi beasiswa KIP kuliah berdasarkan analisis peserta yang telah dilakukan oleh sistem.

g. Halaman Login Peserta



KIP  
Kuliah

**Login KIP Kuliah**  
STIKI Malang

Alamat Email  
191111039@mhs.stiki.ac.id

Password  
.....

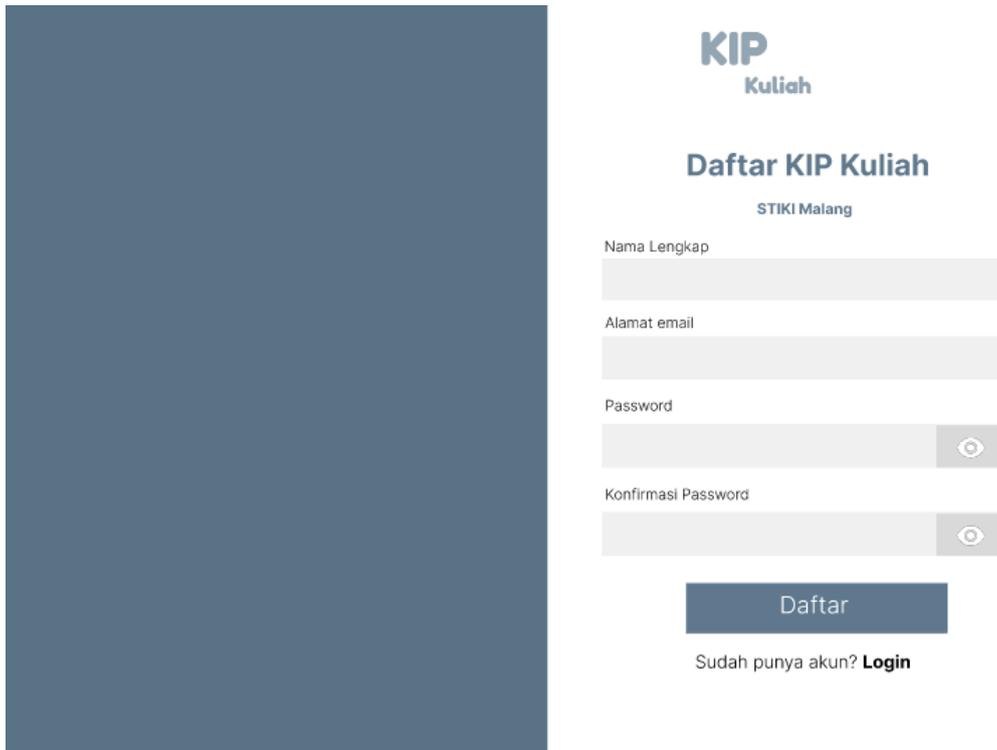
Masuk

Belum punya akun? **Daftar**

**Gambar 3. 32** Halaman Login Peserta

Peserta yang telah melakukan pendaftaran dapat langsung masuk ke halaman login. Apabila peserta berhasil memasukan alamat email dan password dengan benar, maka akan dialihkan ke halaman dashboard.

#### h. Halaman Register Peserta



KIP  
Kuliah

**Daftar KIP Kuliah**  
STIKI Malang

Nama Lengkap

Alamat email

Password

Konfirmasi Password

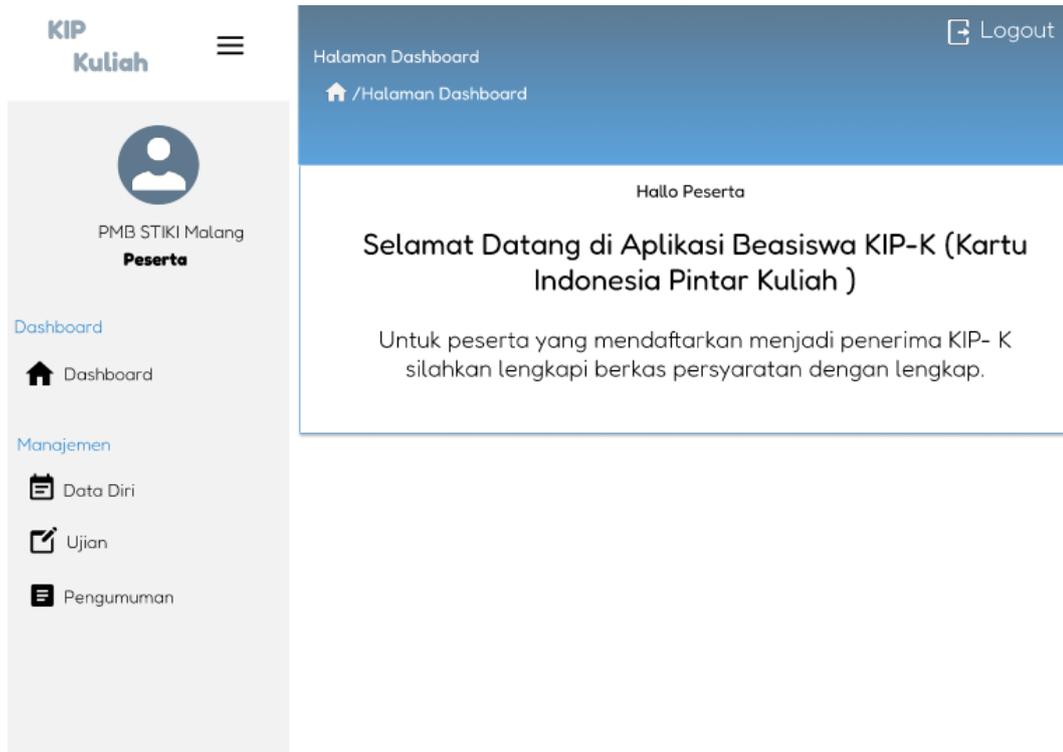
Daftar

Sudah punya akun? [Login](#)

**Gambar 3. 33** Halaman *Register* Peserta

Sebelum melakukan login, peserta diharuskan untuk melakukan pendaftaran terlebih dahulu. Apabila peserta telah menyelesaikan proses pendaftaran, *peserta* dapat melakukan login.

i. Halaman *Dashboard* Peserta



**Gambar 3. 34** Halaman Dashboard Peserta

Pada halaman dashboard peserta dapat melihat halaman utama sebagai informasi tambahan agar melengkapi berkas sebagai persyaratan beasiswa.

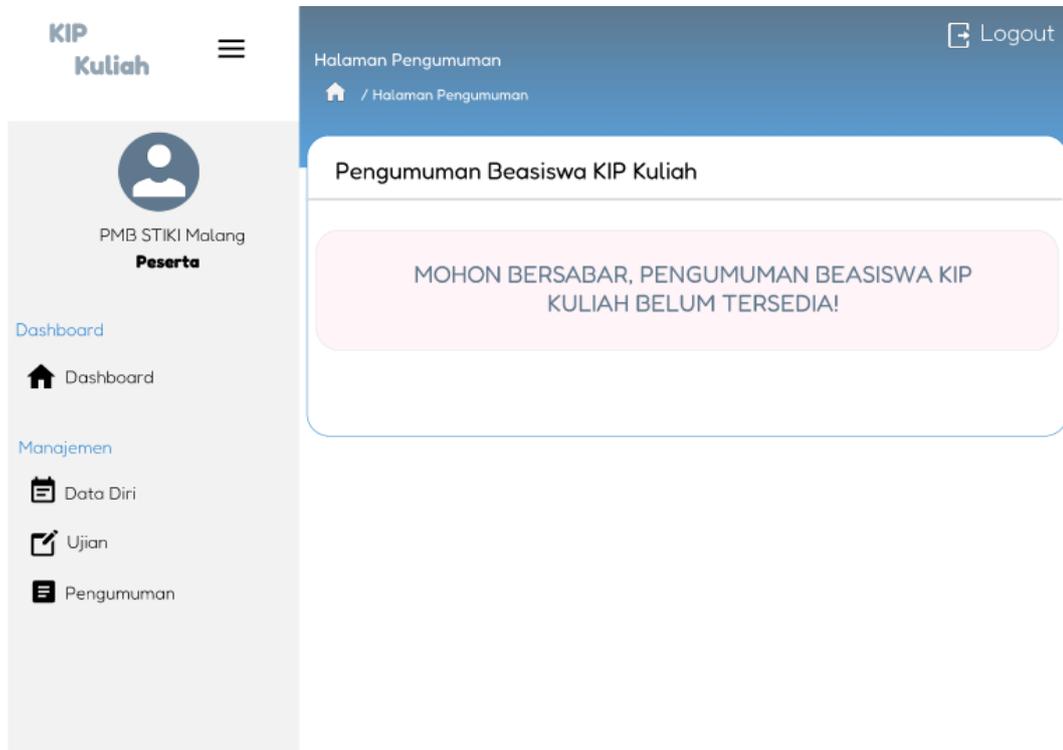
j. Halaman Data diri Peserta

The image shows a web interface for KIP Kuliah. On the left is a sidebar with the logo 'KIP Kuliah' and a user profile for 'PMB STIKI Malang Peserta'. The main area is titled 'Data Diri' and contains a 'Form Data Diri' with a 'Perbaharui Data Diri' button. The form has tabs for 'Biodata', 'Keluarga', 'Ekonomi', 'Rumah', and 'Prestasi'. The 'Biodata' tab is selected, displaying a profile picture placeholder and input fields for: Kode Pendaftaran, NISN, Nama Lengkap, Jenis Kelamin, Nomor Pendaftaran, Tahun Lulus, and Tempat Tanggal Lahir.

**Gambar 3.35** Halaman Data Diri Peserta

Pada menu data diri peserta dapat memperbaharui data pribadi untuk melengkapi berkas sebagai syarat seleksi beasiswa KIP Kuliah.

## k. Halaman Pengumuman



**Gambar 3. 36** Halaman Pengumuman

Pada halaman ini peserta dapat melihat hasil pengumuman beasiswa KIP Kuliah sesuai waktu yang telah ditetapkan.

### **3.3 Rancangan Pengujian**

Pengujian dilakukan dengan metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program (Hidayat & Muttaqin, 2018).

Pengujian ini dilakukan dengan melakukan uji coba kepada pihak PMB (Penerimaan Mahasiswa Baru) untuk memastikan bahwa tidak ada kesalahan pada sistem sehingga sistem dapat berjalan sesuai dengan harapan.